

**PENGARUH KECEPATAN REAKSI KAKI, KESEIMBANGAN, INDEKS  
MASSA TUBUH DAN MOTIVASI TERHADAP KEMAMPUAN LARI 100  
METER PADA SISWA SMK NEGERI 3 MAKASSAR**  
***THE INFLUENCE OF FOOT REACTION SPEED, BALANCE, INDEX MASS  
BODY AND MOTIVATION ON ABILITY RUN 100 METER ON STUDENTS  
SMK NEGERI 3 MAKASSAR***

**Wardianto**

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Makassar

**ABSTRAK**

WARDIANTO 2019. *Pengaruh Kecepatan Reaksi Kaki, Keseimbangan, Indeks Massa Tubuh, Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Lari 100 Meter Pada Siswa SMK Negeri 3 Makassar*. (Dibimbing oleh Irvan Sir dan Irfan ).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh dan motivasi terhadap kemampuan lari 100 meter. Penelitian ini menggunakan desain *path analysis*. Populasinya adalah siswa kelas IX berjumlah 105 siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan sampel berjumlah 25 siswa dengan menggunakan teknik *random sampling*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa : (1) Tidak terdapat pengaruh kecepatan reaksi kaki terhadap motivasi pada siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan nilai  $r = -0,167$  ( $p < \alpha = 0,05$ ). (2) Terdapat pengaruh keseimbangan terhadap motivasi pada siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan nilai  $r = 0,389$  ( $p < \alpha = 0,05$ ). (3) Terdapat pengaruh indeks massa tubuh terhadap motivasi siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan nilai  $r = -0,508$  ( $p < \alpha = 0,05$ ). (4) Terdapat pengaruh kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan nilai  $r = 0,546$  ( $p < \alpha = 0,05$ ). (5) Terdapat pengaruh keseimbangan terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan nilai  $r = 0,320$  ( $p < \alpha = 0,05$ ). (6) Terdapat pengaruh indeks massa tubuh terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan nilai  $r = 0,325$  ( $p < \alpha = 0,05$ ). (7) Terdapat pengaruh motivasi terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar dengan nilai  $r = -0,378$  ( $p < \alpha = 0,05$ ).

Kata kunci : kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh, motivasi, kemampuan lari 100 meter.

## ABSTRACT

WARDIANTO. 2019. The Influence of Feet Speed Reaction, Balance, and Body Mass Index, and Motivation toward 100 Meter Sprint Ability of Students at SMK Negeri Makassar (supervised by Irvan Sir and Irfan).

The study aims at examining the influence of feet reaction speed, balance, body mass index, and motivation toward 100 meter sprint ability. The study employed path analysis. The populations were 105 students of grade IX at SMK Negeri 3 Makassar with the sample of 25 students taken by employing random sampling technique.

The results of the study reveal that (1) there is influence of feet reaction speed toward students' motivation at SMK Negeri 3 Makassar with  $(r) = -0.167$  ( $p < \alpha = 0.05$ ), (2) there is influence of balance towards students' motivation at SMK Negeri 3 Makassar with  $(r) = 0.389$  ( $p < \alpha = 0.05$ ), (3) there influence of body mass index towards students motivation at SMK Negeri 3 Makassar  $(r) = -0.508$  ( $p < \alpha = 0.05$ ), (4) there is influence of feet reaction speed toward 100 meter print of students at SMK Negeri 3 Makassar with  $(r) = 0.546$  ( $p < \alpha = 0.05$ ), (5) there is influence of balance towards 100 meter sprint of students at SMK Negeri 3 Makassar with  $(r) = 0.320$  ( $p < \alpha = 0.05$ ), (6) there influence of body mass index towards 100 meter sprint of students at SMK Negeri 3 Makassar with  $(r) = 0.325$  ( $p < \alpha = 0.05$ ), and there is influence of motivation towards 100 meter sprint meter of students at SMK Negeri 3 Makassar with  $(r) = -0.378$  ( $p < \alpha = 0.05$ ).

Keywords: *feet reaction speed, balance, body mass index, motivation, 100 meter sprint.*

## A. PENDAHULUAN

Keadaan fisik seseorang memang tidak sama meski memiliki keterampilan yang sama dan menekuni cabang olahraga yang sama. Tentunya hal ini akan menimbulkan perbedaan hasil pencapaian dengan program latihan yang sama pula. Karena fisik adalah faktor utama dari komponen gerak dalam olahraga, tanpa adanya fisik yang baik tentu tidak akan dapat menimbulkan gerak yang baik pula dalam olahraga apapun.

Salah satunya adalah cabang olahraga atletik yang terdiri dari berbagai cabang, baik untuk cabang lari, lompat, maupun lempar. Cabang lari terbagi ke dalam berbagai nomor lari, yaitu lari jarak pendek, jarak menengah, dan jarak jauh. Lari jarak pendek atau *sprint* pun dibagi beberapa nomor lari mulai lari 100 meter, 200 meter dan 400 meter.

Konsep olahraga menempatkan cabang olahraga atletik sebagai induk semua cabang olahraga, karena di dalamnya terdapat unsur : lari, lempar, dan lompat. Salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik yang dikembangkan khususnya di SMK Negeri 3 Makassar dapat dikatakan kurang bersaing dengan sekolah lain di Sulawesi Selatan.

Nomor lari sprint adalah salah satu nomor dalam cabang atletik yang terdiri dari jarak 100 meter sampai 400 meter. Peserta lari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh. Disebut dengan lari cepat karena jarak yang

ditempuh adalah pendek atau dekat. Jadi dalam nomor ini diutamakan adalah kecepatan yang maksimal mulai dari awal lari (star) sampai akhir lari (finish). Meningkatkan dalam lari ini yang diutamakan adalah kecepatan maka kekuatan fisik yang prima sangat di perlukan. Kebutuhan yang relatif penting untuk lari sprint sangat beragam bergantung pada kategori usia, tetapi yang paling dibutuhkan untuk semua nomor dalam lari sprint dan gawang adalah kecepatan (*speed*), sesuai dengan pengertian bahwa “sprint” yang berarti lari dengan tolakan secepat-cepatnya.

Dalam upaya peningkatan prestasi diperlukan usaha yang multidisipliner dan penekanan secara ilmiah merupakan faktor utama yang perlu diperhatikan. Sudah berbagai penelitian dilakukan untuk menggali informasi aktual khususnya yang berkaitan dengan kemampuan fisik yang menunjang pencapaian prestasi.

Di SMK Negeri 3 Makassar setiap mengikuti perlombaan lari 100 meter belum memperlihatkan hasil yang menggembirakan, padahal sebelum mereka mengikuti suatu perlombaan diberikan latihan dan arahan lari *sprint* 100 meter dengan harapan agar mereka dapat memperlihatkan hasil yang menggembirakan, akan tetapi hasilnya tetap masih jauh dari harapan. Pada saat saya melakukan observasi secara langsung banyak siswa yang kurang maksimal dalam melakukan lari sprint dan kurang bersemangat. Oleh karena itu, perlu diteliti kondisi fisik yang

berpengaruh pada lari cepat 100 meter.

Seperti halnya olahraga atletik khususnya dinomor lari cepat/sprint 100 meter, dalam pelaksanaannya terdapat beberapa rangkaian gerakan yang terdiri dari gerakan tungkai, kaki, gerak lengan, sikap badan dan koordinasi semua unsur gerak tubuh tersebut. Serangkaian gerakan tersebut merupakan satu kesatuan urutan gerak yang tidak terputus-putus, artinya antara gerakan yang satu dengan gerakan yang lainnya merupakan suatu koordinasi gerakan yang dilakukan dalam waktu yang sangat cepat dan relatif singkat. Sehingga dalam pelaksanaannya hampir tidak terlihat adanya perbedaan gerakan.

Adapun stuktur tubuh dan komponen kondisi fisik yang diduga berperan dan menunjang pencapaian prestasi pada lari cepat lari 100 meter diantaranya adalah kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, dan indeks massa tubuh. Ketiga komponen kondisi fisik ini dapat ditingkatkan sampai batas submaksimal sesuai dengan tingkat kebutuhan yang diperlukan dalam lari 100 meter agar dapat mencapai hasil optimal.

Kecepatan reaksi kaki sangat diperlukan pada saat start/meninggalkan balok start, karena untuk dapat terlepas dari tempat start dengan secepat mungkin maka dibutuhkan kemampuan dari kaki untuk berkontraksi dengan cepat dalam meninggalkan tempat start, dan hal ini dapat menunjang dalam

memperoleh kecepatan lari yang optimal sampai digaris finish.

Di samping itu keseimbangan juga sangat diperluakan dalam lari jarak 100 meter karena keseimbangan yang dimiliki bagi pelari akan membantu dalam mempertahankan posisi badan agar berlari lurus tanpa adanya gangguan yang dapat mengganggu kemampuan larinya dikarenakan pelaksanaannya dapat dilakukan dalam keadaan *balance* atau seimbang sehingga mencapai hasil kecepatan maksimal dalam mencapai finish.

Dengan indeks massa tubuh atau berat badan yang ideal maka kecepatan lari akan semakin cepat karena beban tubuh yang ringan. Dan malah sebaliknya jika Kelebihan berat badan dapat mempengaruhi kecepatan berlari seseorang untuk mencapai garis finis.

Sebagai pengajar guru harus membantu perkembangan murid untuk menerima, memahami, serta menguasai ilmu pengetahuan. Untuk itu guru hendaknya mampu memotivasi Murid untuk senantiasa belajar dalam berbagai kesempatan. Pada akhirnya seorang guru akan memainkan perannya sebagai pengajar yang baik bila ia menguasai dan mampu melaksanakan kemampuan-kemampuan mengajar.

Berdasarkan uraian diatas, sehingga diduga bahwa kemampuan kondisi fisik khususnya kecepatan reaksi kaki, keseimbangan dan indeks massa tubuh mempunyai pengaruh terhadap motivasi dan mempunyai pengaruh yang erat dengan kecepatan lari 100 meter.

Dengan dasar ini penulis bermaksud untuk mengetahui secara pasti melalui prosedur ilmiah dengan judul “pengaruh kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh dan motivasi pada kemampuan lari 100 meter siswa SMK Negeri 3 Makassar.

## **B. KAJIAN PUSTAKA**

### **1. lari 100 Meter**

Lari cepat atau lari *sprint* adalah semua perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang harus ditempuh. Penguasaan teknik lari *sprint* merupakan kemampuan untuk memahami atau mengetahui suatu rangkaian spesifik gerakan atau bagian pergerakan olahraga dalam memecahkan tugas olahraga dan dapat menggunakan pengetahuan yang dimiliki tersebut. Lari cepat 100 meter merupakan salah satu yang tergolong lari *sprint*. Dalam lari cepat 100 meter terdiri dari beberapa rangkaian gerakan yakni gerakan tungkai, kaki, gerak lengan, sikap badan dan koordinasi semua unsur gerak tubuh yang dilakukan secara halus dan cepat sehingga dalam pelaksanaannya tidak nampak adanya perbedaan gerakan.

Menurut Mochtar (2011:12), lari jarak pendek (*sprint*) merupakan suatu cara untuk berlari dimana si atlet harus menempuh seluruh jarak dengan kecepatan semaksimal mungkin. Artinya harus melakukan lari yang secepat-cepatnya dengan

mengerahkan seluruh kekuatannya mulai awal (*start*) sampai melewati garis akhir (*finish*).

Teknik atau keterampilan yang dimiliki oleh setiap atlet lari *sprint*. Teknik khusus atau keterampilan meliputi serangkaian pokok gerakan lari yaitu :

#### **a. Star**

Sikap permulaan atau sikap start pada lari 100 meter yang lazim dipergunakan adalah sikap berlutut (*jongkok*). Setelah posisi tubuh pada aba-aba “bersedia” maka selanjutnya dengan aba-aba “siap” lutut tungkai belakang terangkat , sehingga mulai dari kepala sampai punggung merupakan suatu garis. dalam posisi yang demikian ini sebagian besar berat badan ditopang oleh lengan. Pandangan ke depan lebih kurang 9 meter dari tempat start. Yusuf Adisasmita (1992:37) mengatakan bahwa dengan posisi ini, maka pinggul menjadi naik sedemikian rupa sehingga lebih tinggi dari bahu yang letaknya berada di atas tangan. Lengan dipertahankan lurus dengan berat badan dibebankan merata pada semua titik tumpu. Aba-aba ketiga adalah “ Ya” dimana pelari meninggalkan balok start. Proses untuk meninggalkan balok start adalah tungkai belakang diayunkan ke depan atas lengan berlawanan. Tungkai depan yang berfungsi sebagai tungkai tumpuan diluruskan, sedangkan lengan berlawanan ke belakang. Badan tetap condong ke depan, demikian juga kepala serta pandangan ke depan.

#### **b. Gerakan lengan**

Ayuan lengan dalam berlari, pada dasarnya hamper sama dengan gerakan ayunan lengan pada saat lengan pada saat berjalan, yaitu diayun dari belakang ke depan yang gerakannya dimulai dari pangkal lengan (persendian bahu). Namun karena lari dilakukan dengan gerakan yang cepat, maka keadaan sikap lengan pun disesuaikan dengan kecepatan gerakan langkah kaki.

c. Ayunan tungkai

Gerakan tungkai yaitu mengayun dan menempuh, dimana pada saat tubuh meninggalkan balok start yaitu tungkai belakang diayun ke depan dan tungkai belakang diluruskan sebagai tungkai tumpuan. Tungkai ayun diayunkan ke depan dengan jalan mengangkat lutut setinggi mungkin, sedangkan kaki tumpuan diluruskan. Kedua proses gerakan ini mempunyai hubungan dalam menggerakkan tubuh ke depan secepat mungkin. Misalnya proses mengangkat lutut setinggi mungkin tidak ada gunanya jika tungkai tumpuan tidak diluruskan dengan mencondongkan badan ke depan, dimana pada saat itu dibutuhkan kekuatan otot tungkai bawah, selanjutnya proses gerakan tungkai mengayun dan mendorong dilakukan secara bergantian dengan secepat mungkin sampai mencapai garis akhir/finish.

d. Waktu mencapai garis finis

Dalam lari jarak pendek, pemahaman dan penguasaan konsep terhadap prosedur teknik gerakan melewati garis finish, dan konsep tentang cara melakukan gerakannya sangat besar kegunaannya terutama

untuk menentukan pemenang (juara). Apabila ada beberapa pelari yang bersamaan pada saat melewati garis finish, maka penentuan pemenangnya adalah pelari yang lebih dulu dari salah satu anggota tubuhnya (bahu atau dada) menyentuh pita atau melewati garis finish.

## **2. Kecepatan Reaksi Kaki**

Kecepatan reaksi merupakan perbedaan waktu antara aksi fisik dengan ransangan yang dikirimkan oleh sistem syaraf dari otot. Semakin singkat waktu yang dicapai berarti semakin tinggi pula tingkat reaksinya. Dengan alasan bahwa seorang atlet harus dapat memberikan keputusan berupa tindakan segera mungkin atas kesempatan yang terjadi pada waktu yang sama. Sedangkan kecepatan bergerak adalah kemampuan anggota-anggota tubuh tertentu untuk melakukan aksinya dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.

## **3. Keseimbangan**

Keseimbangan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi terhadap setiap perubahan posisi tubuh sehingga tubuh stabil. Dalam keseimbangan ini terkandung kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol sistem syaraf otot agar dapat efisien bekerja baik sewaktu tubuh dalam keadaan diam maupun bergerak. Komponen keseimbangan termasuk komponen yang paling berperan dalam memantapkan posisi dan gerakan tubuh, mulai dari duduk, jongkok, berdiri, jalan, melompat dan berbagai gerakan tubuh lainnya.



#### 4. Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan nilai yang diambil dari perhitungan hasil bagi antara berat badan (BB) dalam kilogram dengan kuadrat dari tinggi badan (TB) dalam meter. IMT adalah nilai konversi dari hasil pengukuran *anthropometrik* tinggi badan dan berat badan. Sejak pertemuan pertama IDECG (*International Defeciency Energi Conculative Grup*) di Guetemela tahun 1987, IMT hingga kini dipakai secara luas menentukan status gizi seseorang. Hasil survey di bberapa Negara, menunjukan IMT ternyata merupakan suatu indeks yang responsive, senistif terhadap perubahan keadaan gizi, ketersediaan pangan menurut musim, dan produktivitas kerja. IMT dipercaya dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar adipositas dalam tubuh seseorang. Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tapi penelitian menunjukkan bahwa Ideks Massa Tubuh (IMT) berkolerasi dengan pengukuran secara langsung lemak seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorbtometry*. Grummer-Strawn LM *etal.*,2002.

#### 5. Motivasi

Menurut Harsono (1988:24) mengatakan bahwa motivasi adalah wujud yang tidak nampak pada orang lain dan yang tidak bias amati secara langsung. Senada dengan di atas, Mylsidayu (2014:23) mengatakan bahwa motivasi adalah kekuatan yang yang mendorong seseorang untuk bereaksi/tidak bereaksi untuk

menentukan arah aktivitas terhadap pencapaian tujuan.

#### C.METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan korelasional dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis design*). Analisis jalur digunakan untuk menentukan mana dari sejumlah jalur yang menghubungkan satu variabel dengan variabel lainnya. Analisi dilakukan dengan menggunakan korelasi dan regresi sehingga dapat diketahui untuk sampai pada variabel depanden terakhir, harus lewat jalur langsung, atau melalui variabel intervening.

Sehubung dengan penelitian ini, maka perlu memberikan penjelasan tentang definisi operasioanl variabel sebagai berikut.

Kecepatan reaksi kaki yang dimaksud adalah kemampuan kaki seseorang melakukan gerakan dalam waktu yang singkat setelah ada rangsangan. Mengenai tes yang digunakan akan diuraikan pada halaman selanjutnya yaitu pengukuran kecepatan reaksi kaki dengan tes kecepatan reaksi kaki yaitu pengukuran kekuatan tungkai dengan half squat jum selama 30 detik.

Keseimbangan yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam mempertahankan posisi tubuhnya tetap seimbang baik pada saat diam ataupun bergerak yaitu pengukuran keseimbangan dinamis.

Indeks massa tubuh yang dimaksud adalah berat siswa apakah termasuk kurus, ideal, dan obesitas.

Motivasi bagian aspek psikologis siswa yang akan diteliti merupakan dorongan keinginan dalam diri seseorang untuk melakukan kegiatan tertentu dalam mencapai tujuan yang diinginkan yang terdiri dari dorongan internal (intristik) dan eksternal (ekstrinsik) dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner dengan skala likert.

Dari situasi dan pertimbangan kemampuan dalam penelitian ini, berdasarkan patokan teori, peneliti mengambil sampel dengan mempertimbangkan keaktifan siswa dalam mengikuti mata pelajaran. Dari pertimbangan tersebut, maka siswa dari kelas IX 25 siswa yang akan diteliti.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran yang meliputi; tes kecepatan reaksi kaki menggunakan *Foot Reaction Test*, keseimbangan menggunakan *Modfield Bass Test of Dynamic Balance*, indeks massa tubuh menggunakan test indeks quatelet (berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), motivasi menggunakan angket dan lari 100 meter menggunakan tes lari 100 meter, Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif, dengan uji persyaratan meliputi uji normalitas dan regresi linear serta uji regresi sederhana dan berganda

#### **D. HASIL PENELITIAN**

Data penelitian yang terdiri dari data variabel kelincahan,

keseimbangan, motivasi dan variabel penguasaan bola dalam permainan futsal merupakan data mentah yang akan diolah. Adapun hasil pengolahan data seluruh variabel akan disajikan dalam sistematika penyajian hasil analisis data penelitian meliputi: analisis deskriptif, uji statistik dengan teknis analisis jalur, dan pengujian hipotesis. Disamping itu, dilakukan analisis keberartian atau taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Keseluruhan analisis data statistik yang akan dilakukan menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 16.

##### **1. Analisa deskriptif**

Hasil analisis deskriptif data kecepatan reaksi kaki siswa SMK Negeri 3 Makassar diperoleh gambaran keadaan data tersebut antara lain, nilai rata-rata sebesar 13.98 cm, standar deviasi sebesar 2.13 cm, skor variance sebesar 4.57 cm, rentang sebesar 8.10 cm, skor minimum 9.80 cm dan skor maksimal sebesar 17.90 cm.

Hasil analisis deskriptif data keseimbangan siswa SMK Negeri 3 Makassar diperoleh gambaran keadaan data tersebut antara lain, nilai rata-rata sebesar 88.00, standar deviasi sebesar 3.09, skor variance sebesar 9.58, rentang sebesar 11, skor minimum sebesar 82.00 dan skor maksimal sebesar 93.00.

Hasil analisis deskriptif data indeks massa tubuh siswa SMK Negeri 3 Makassar diperoleh gambaran keadaan data tersebut antara lain, nilai rata-rata sebesar 20.55, standar deviasi sebesar 1.96,



skor variance sebesar 3.85, rentang sebesar 6.32, skor minimum sebesar 17.80 dan skor maksimal sebesar 24.12.

Hasil analisis deskriptif data motivasi pada siswa SMK Negeri 3 Makassar diperoleh gambaran keadaan data tersebut antara lain, nilai rata-rata sebesar 137.40, standar deviasi sebesar 138.00, skor variance sebesar 3.00, rentang sebesar 11.00, skor minimum sebesar 131.00 dan skor maksimal 142.00.

Hasil analisis deskriptif data kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar diperoleh gambaran keadaan data tersebut antara lain, nilai rata-rata sebesar 15.72, standar deviasi sebesar 15.78, skor variance sebesar 1.63, rentang sebesar 5.42, skor minimum sebesar 13.47 dan skor maksimal sebesar 17.89.

## 2. Uji Persyaratan

### a. Uji Normalitas

Tabel 4.2 : Uji Normalitas data

variable	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
Kecepatan reaksi kaki	.153	25	.136
Keseimbangan	.107	25	.200*
Indeks massa tubuh	.137	25	.200*
Motivasi	.099	25	.200*
Kemampuan lari 100 meter	.133	25	.200*

### b. Uji Regresi Linear

#### a. Kecepatan reaksi kaki ( $X_1$ ) atas Motivasi ( $X_4$ )

Variabel		p-value	Sig.	Keterangan
X <sub>1</sub> atas	1.4	.497	0.05	Linear
X <sub>4</sub>	10			

#### b. Keseimbangan ( $X_2$ ) atas Motivasi ( $X_4$ )

Variabel	F	p-value	Sig.	Ket.
$X_2$ atas $X_4$	.488	.870	0.05	Linear

#### c. Indeks massa tubuh ( $X_3$ ) atas Motivasi ( $X_4$ )

Variabel	F	p-value	Sig.	Ket.
$X_3$ atas $X_4$	.525	.839	0.05	Linear

#### d. Kecepatan reaksi kaki ( $X_1$ ) atas Kemampuan lari 100 meter ( $Y$ )

Variabel	F	p-value	Sig.	Ket.
$X_1$ atas $Y$	1.262	.534	0.05	Linear

#### e. Keseimbangan ( $X_2$ ) atas Kemampuan lari 100 meter ( $Y$ )

Variabel	F	p-value	Sig.	Keterangan
$X_2$ atas $Y$	1.528	.233	0.05	Linear

#### f. indeks massa tubuh ( $X_3$ ) atas Kemampuan lari 100 meter ( $Y$ )

Variabel	F	p-value	Sig.	Keterangan
$X_3$ atas $Y$	.750	.708	0.05	Linear

#### g. Motivasi ( $X_4$ ) atas Kemampuan lari 100 meter ( $Y$ )

Variabel	F	p-value	Sig.	Keterangan
$X_4$ atas $Y$	.840	.602	0.05	Linear

### 3. Pengujian Hipotesis

#### Koefisien jalur model Sub-struktur 1

Hubungan Kausal antar Variabel	Koefisien Jalur	T	Sig
X <sub>1</sub> ke X <sub>4</sub>	-.167	-1.326	.199
X <sub>2</sub> ke X <sub>4</sub>	.389	3.044	.006
X <sub>3</sub> ke X <sub>4</sub>	-.508	-4.158	.000

#### Koefisien jalur Sub-struktur 2

Hubungan Kausal antar Variabel	Koefisien Jalur	t	Sig
X <sub>1</sub> ke Y	.546	4.706	.000
X <sub>2</sub> ke Y	.320	2.822	.011
X <sub>3</sub> ke Y	.325	2.631	0.16
X <sub>4</sub> ke Y	-.378	-2.202	0.40

#### a. Hasil pengujian hipotesis 1

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh kecepatan reaksi kaki terhadap motivasi sebesar -0.167 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar -1.326 dan nilai sig = 0.199 karena nilai sig lebih besar dari nilai  $\alpha = 0.05$ , maka hasil pengujian memutuskan menerima hipotesis  $H_0$ . Artinya tidak pengaruh positif kecepatan reaksi kaki terhadap motivasi.

#### b. Hasil Pengujian hipotesis 2

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh keseimbangan terhadap motivasi sebesar 0.389 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3.044 dan nilai sig = 0.006 karena nilai sig lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0.05$ , maka hasil pengujian memutuskan menerima hipotesis  $H_0$ . Artinya ada pengaruh positif keseimbangan terhadap motivasi.

#### c. Hasil Pengujian Hipotesis 3

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh indeks massa tubuh terhadap motivasi sebesar -0.508 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar -4.158 dan nilai sig = 0.000 karena nilai sig lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0.05$ , maka hasil pengujian memutuskan menerima hipotesis  $H_0$ . Artinya ada pengaruh positif indeks massa tubuh terhadap motivasi.

#### d. Hasil Pengujian Hipotesis 4

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter sebesar 0.546 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4.706 dan nilai sig = 0.000 Karena nilai sig lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0.05$ , maka hasil pengujian memutuskan menolak hipotesis  $H_0$ . Artinya ada pengaruh positif kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter.

#### e. Hasil Pengujian Hipotesis 5

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh keseimbangan terhadap kemampuan lari 100 meter sebesar 0.320 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2.822 dan nilai sig = 0.011 Karena nilai sig lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0.05$ , maka hasil pengujian memutuskan menolak hipotesis  $H_0$ . Artinya ada pengaruh positif keseimbangan terhadap kemampuan lari 100 meter.

#### f. Hasil Pengujian Hipotesis 6

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh indeks massa tubuh terhadap kemampuan lari 100

meter sebesar 0.325 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2.631 dan nilai  $sig = 0.016$  Karena nilai  $sig$  lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ , maka hasil pengujian memutuskan menolak hipotesis  $H_0$ . Artinya ada pengaruh positif indeks massa tubuh terhadap kemampuan lari 100 meter.

g. Hasil Pengujian Hipotesis 7

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh motivasi terhadap kemampuan lari 100 meter sebesar -0.378 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar -2.202 dan nilai  $sig = 0.040$  Karena nilai  $sig$  lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ , maka hasil pengujian memutuskan menolak hipotesis  $H_0$ . Artinya ada pengaruh positif motivasi terhadap kemampuan lari 100 meter.

#### 4. Pembahasan

Berdasarkan sekripsi hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat dijelaskan sebagai berikut.

Pertama, persamaan struktural model awal subtruktural 1 yang menyatakan pengaruh kecepatan reaksi kaki, keseimbangan dan indeks massa tubuh terhadap motivasi, setelah dilakukan pengujian hipotesis secara individu, diperoleh bahwa variabel yang dilibatkan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi, kecuali hipotesis 1 diperoleh bahwa variabel kecepatan reaksi kaki tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi, sehingga dalam analisis selanjutnya variabel kecepatan reaksi kaki tidak perlu

dimasukkan ke dalam model struktural (perlu dikeluarkan). Variabel kecepatan reaksi kaki tidak memberikan pengaruh positif secara signifikan terhadap motivasi dengan melihat nilai  $sig = 0.199$  karena nilai signifikan lebih besar dari nilai  $\alpha = 0.05$ , maka hasil pengujian hipotesis pertama tidak diterima. Oleh karena stimulus atau rangsangan yang terdapat pada kecepatan reaksi kaki, tidak secara merata berdampak pada siswa, karena tidak semua siswa yang bagus kecepatan reaksi kakinya memiliki motivasi yang tinggi, bisa saja dikarenakan siswa kurang latihan sehingga peran kecepatan reaksi kaki tidak terlihat mempengaruhi. Karena ada peserta didik yang tidak termotivasi pada saat tahap awal sampai tahap akhir tes kecepatan reaksi kaki sehingga hasil tes kecepatan reaksi kaki unsur motivasi kurang mempengaruhi, apalagi tidak didukung secara empiris atau dengan data empiris adalah suatu cara atau metode yang dilakukan yang bias diamati oleh indra manusia, sehingga cara atau metode yang digunakan bias diketahui juga oleh orang lain ( Sugiono :2016 ).

Persamaan struktural dan hasil analisis jalur dari keseimbangan dan indeks massa tubuh terhadap motivasi adalah  $y = 0.389 X_2 + -0.508 + 0.443\varepsilon_1$  dengan nilai  $R^2 = 0.780$  dalam hal ini besarnya kontribusi variabel keseimbangan dan indeks massa tubuh melalui

persamaan struktur 1 tersebut adalah 80.3% terhadap motivasi. Artinya 78 % perubahan atau peningkatan yang terjadi pada motivasi disebabkan oleh kecepatan reaksi kaki, keseimbangan dan indeks massa tubuh yang dimiliki siswa. Sedangkan terdapat 22 % yang merupakan pengaruh dari variabel lain atau faktor lain. Selain dari variabel kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan yang tidak dikaji dalam model struktural. Secara individual, besarnya kontribusi variabel keseimbangan terhadap motivasi adalah  $0.389 \times 100\% = 38.9\%$ . Untuk variabel indeks massa tubuh terhadap motivasi adalah  $-0.508 \times 100\% = 50.8\%$ . Hasil ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan motivasi, maka siswa harus memiliki keseimbangan dan indeks massa tubuh yang baik. Semakin bagus keseimbangan dan indeks massa tubuh yang dimiliki siswa baik maka dapat menunjang atau meningkatkan motivasi.

Kedua, persamaan struktural model awal substruktural 2 yang menyatakan pengaruh kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh dan motivasi terhadap kemampuan lari 100 meter, setelah dilakukan pengujian hipotesis secara individu, diperoleh bahwa variabel yang dilibatkan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan lari 100 meter.

Setelah dilakukan pengujian, diperoleh persamaan struktural dan hasil analisis jalur dari kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh dan motivasi terhadap

kemampuan lari 100 meter adalah  $\gamma = 0.546 X_1 + 0.320 X_2 + 0.325 X_3 + 0.378 + 0.340\epsilon_2$  dengan nilai  $R^2 = 0.884$ . dalam hal ini besarnya kontribusi variabel kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh dan motivasi melalui persamaan struktur II tersebut adalah 88,4% terhadap kemampuan lari 100 meter. Artinya 88,4% perubahan atau peningkatan yang terjadi pada kemampuan lari 100 meter dalam lari 100 meter disebabkan oleh kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh dan motivasi yang dimiliki siswa. Sedangkan terdapat 34,1% yang merupakan pengaruh dari variabel lain atau faktor lain selain dari variabel kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, indeks massa tubuh dan motivasi yang tidak dikaji dalam model struktural. Secara individual, besarnya kontribusi variabel kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter adalah  $0.546 \times 100\% = 54.6\%$ . Untuk variabel keseimbangan terhadap kemampuan lari 100 meter adalah  $0.320 \times 100\% = 32\%$ . Untuk variabel indeks massa tubuh terhadap kemampuan lari 100 meter adalah  $0.325 \times 100\% = 32.5\%$  dan Untuk variabel motivasi terhadap kemampuan lari 100 meter adalah  $0.378 \times 100\% = 37.8\%$ . Hasil ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan lari 100 meter, maka siswa harus memiliki kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, dan indeks massa tubuh yang baik serta memiliki motivasi yang kuat . Semakin bagus

kecepatan reaksi kaki, keseimbangan, dan indeks massa tubuh yang baik serta memiliki motivasi yang kuat dimiliki siswa maka dapat menunjang atau meningkatkan kemampuan lari 100 meter.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Dari kajian pustaka yang dikemukakan dan kerangka berfikir beserta hasil analisis data dan pembahasannya, maka hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat pengaruh kecepatan reaksi kaki terhadap motivasi pada siswa SMK Negeri 3 Makassar, oleh karena tidak didukung data empiris.
2. Terdapat pengaruh keseimbangan terhadap motivasi pada siswa SMK Negeri 3 Makassar.
3. Terdapat pengaruh indeks massa tubuh terhadap motivasi pada siswa SMK Negeri 3 Makassar.
4. Terdapat pengaruh kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar.
5. Terdapat pengaruh keseimbangan terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar.
6. Terdapat pengaruh indeks massa tubuh terhadap

kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar.

7. Terdapat pengaruh motivasi terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa SMK Negeri 3 Makassar.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan ini dikemukakan saran sebagai berikut.

1. Bagi guru penjas : Dalam memberikan pengajaran kepada murid mengenai kemampuan lari 100 meter hendaknya memberikan penjelasan-penjelasan dan informasi secara lebih luas mengenai lari 100 meter serta memperhatikan unsur-unsur yang menunjang dalam lari 100 meter, misalnya meningkatkan penguasaan teknik dan komponen fisik diantaranya kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan yang dimiliki oleh siswa serta selalu memotivasi .
2. Bagi siswa : Sebelum bermain sepakbola agar memperluas pengetahuan tentang pentingnya mengembangkan unsur fisik diantaranya kelincahan dan keseimbangan serta memperhatikan faktor psikologis yakni motivasi dalam upaya meningkatkan kemampuan kemampuan lari 100 meter.
3. Bagi Peneliti : Diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas lagi, sehingga dapat menjadi informasi yang lebih lengkap

dalam hal pengajaran dan pembinaan olahraga khususnya pada lari 100 meter.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Mochtar Rustam. 2011. *Sinopsis Obstetri Fisiologi dan Obstetri Patofisiologi*. Edisi 3 Jilid I. Jakarta. EGC

Adisasmita, Yusuf. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*, Jakarta,

Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.

Harsono. 1988. *Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*. Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta.

Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.